BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE IN GRIECHENLAND.

III. BEITRAG ZUR FLORA VON THESSALIEN

VON

DR. EUGEN V. HALÁCSY.

(Mit 2 Tafeln.)

(VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 12. JULI 1894.)

I. Allgemeine Übersicht.

Bis in die jüngste Zeit blieb diese von hohen Gebirgen ringsum begrenzte, in ihrem Inneren zu einer weiten Ebene sich ausbreitende griechische Provinz ein in botanischer Beziehung nur wenig bekanntes Land. Zwar finden sich schon in Sibthorp und Smith »Florae graecae Prodromus« Angaben über das Vorkommen einzelner Arten in Thessalien verzeichnet, welche von Hawkins, einem in Janina ansässigen Arzte, der den Pindus und Pelion Ende des vorigen Jahrhunderts besuchte, herrühren;[1] dieselben sind jedoch nur sporadisch und selbstredend nicht im Stande, uns nur annähernd ein Bild der Vegetation des Landes zu geben. Theilweise ermöglichten letzteres schon die Besteigungen des Olymps durch Aucher-Eloy (1836), Heldreich (1851), Orphanides (1857) und Sintenis-Bornmüller (1891).

Einen ganz wesentlichen Fortschritt für die Kenntnisse der Flora Thessaliens brachte jedoch erst Heldreich's zweimonatlicher Aufenthalt im Lande im Jahre 1882, bei welcher Gelegenheit die Umgebung von Volo, das Pelion- und Ossagebirge, das Agya- und Tempe-Thal und die thessalische Ebene bis Larissa durchforscht wurden. Die Resultate dieser Reise hat Heldreich in den Sitzungsberichten der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften (1883) veröffentlicht. Im Vereine mit den Ergebnissen der obenerwähnten Durchforschungen des Olymps gestatten dieselben wenigstens über die Vegetationsverhältnisse des östlichen Theiles von Thessalien ein Urtheil zu bilden.

Von einem zweifellos noch grösseren Erfolge gekrönt war Heldreich's im Vereine mit Haussknecht unternommene Bereisung des Landes im Sommer 1885, welche der Erforschung der thessalischen Ebene, insbesondere jedoch der Pinduskette gewidmet war und deren Ergebnisse Haussknecht soeben in den Mittheilungen des thüringischen botanischen Vereines publicirt. Es wurden bei dieser Gelegenheit die

[1] Heldreich, Nachträgliches über das Vorkommen der Rosskastanie in Sitzungsber. des botan. Ver. der Prov. Brandenburg. XXIV, p. 21.

Umgebungen von Volo mit dem Pelion, dann die von Velestino, Aivali, Orman-Magula, Pharsalos und Karditza, der dolopische Pindus, die Berge Ghavellu und Karava, dann die Umgebung von Trikala und Kalabaka mit den Meteoraklöstern, wie auch jene von Tsungeri und Malakasi, der türkisch-griechische Grenzpass Zygos, die Quellengebiete des Peneios und Achelous, die Umgebungen der Orte Chaliki, Kotura, Vilitza und Krania und der Berg Baba bis zur Ortschaft Klinovo, endlich die Umgebungen der Städte Larissa und Tyrnovo gründlich durchforscht.

Einen nicht unwichtigen Beitrag zur Flora Thessaliens lieferte endlich Formanek in seinen Beiträgen zur Flora von Serbien, Macedonien und Thessalien.[1] Formanek besuchte zwar zum Theile die von seinen Vorgängern untersuchten Gebiete, wie das Pelion- und Ossa-Gebirge, mehrere Punkte der thessalischen Ebene, ferner das obere Peneiosthal, Malakasi, Berg Zygos etc. im Pindus, bestieg aber ausserdem noch den Said Pascha und Oxya oberhalb Kastania, die vor ihm noch von keinem Floristen betreten waren.

Mein Besuch Thessaliens selbst dehnte sich leider nur auf wenige Tage aus und galt einigen bereits berührten Punkten. Am 18. Juli kam ich vom Peristeri, über dessen östliche Abdachung die Grenze zwischen Epirus und Thessalien führt, nach dem 1134 *m* hoch gelegenen Orte Chaliki herab; den folgenden Tag bestieg ich den Oxya[2] (1900 *m*), kam Abends im Dorfe Kastania (1050 *m*), welches seinen Namen von den zahlreich in der Umgebung wachsenden echten Kastanien erhalten hat, an und gelangte entlang des Kastaniotikos- und Peneios-Thales nach Kalabaka (250 *m*).[3] Am 21. Juli durchquerte ich die thessalische Ebene bis Volo, wo ich mich am 22. nach Athen einschiffte.[4]

Wie aus dieser Darstellung ersichtlich, sind die den Osten und Westen Thessaliens begrenzenden Gebirgszüge, also Olymp, Ossa und Pelion einerseits und die Pinduskette andererseits, wie auch ein ziemlicher Theil der thessalischen Ebene, wenn auch sicherlich bei weitem noch nicht vollständig, so doch zu einem ansehnlichen Theile von Fachmännern durchforscht worden. Dagegen ist das an der südlichen Grenze sich hinziehende Othrys-Gebirge und das im Norden gelegene, den Pindus mit dem Olymp verbindende Chasiagebirge noch gänzlich unbekannt. Dass die Durchforschung dieser Gebirge, insbesondere aber des letzteren wegen etwaigen Herabgreifens nördlicherer Typen von ganz besonderem Interesse wäre, ist selbstredend.

Das Ergebniss dieser verschiedenen Expeditionen in pflanzengeographischer Beziehung ist, dass die Vegetation Thessaliens in den unteren Regionen der mediterranen Flora zuzuzählen ist, und dass die Hochgebirgsflora im Allgemeinen den Charakter der griechischen Berge trägt. Allerdings ist diese gemischt mit einer ansehnlichen Zahl endemischer und einer nicht minder erheblichen Zahl baltisch-mitteleuropäischer Formen.

Im Folgenden möchte ich nur noch in einigen Zeilen die Vegetationsverhältnisse des von mir bereisten Gebietes schildern.

Das Aspropotamos-Thal, welches bei dem Orte Chaliki etwa 1100 *m* hoch liegt und daselbst durch die Abhänge des Peristeri im Westen und durch jene des Oxya im Osten gebildet wird, beherbergt eine Flora, wie etwa die in entsprechender Höhe gelegenen Partien des Südabhanges des Peristeri. Die Unterlage ist hier gleichfalls Kalk. *Abies Apollinis,* Wachholder, *Pirus communis, Cornus sanguinea,* einzelne *Ostrya carpinifolia* und am Flusse selbst *Salix incana* und *purpurea* repräsentiren den Baumwuchs. *Daphne oleoides* und eine Menge von *Pteris aquilina* bilden die nächst untere Schichte. Von Kräutern und Stauden wären zu erwähnen: *Helleborus cyclophyllus, Capsella grandiflora, Silene caesia, Hypericum perforatum, Ononis antiquorum, Medicago lupulina, Trifolium repens, Dorycnium herbaceum, Poterium san-*

[1] Deutsche botanische Monatsschrift 1890—91.

[2] Nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen, an der Grenze des nordwestlichen Aetolien, in der heutigen Landschaft Kravara gelegenen Berge, welcher gleichfalls seiner Buchenwälder (Buche = ὀξυά) wegen den Namen erhalten hat.

[3] Die hier angeführten Höhenangaben verdanke ich Herrn Oberstlieutenant H. Hartl, Vorstand der geodätischen Abtheilung im k. k. militär-geographischen Institute in Wien.

[4] Die Reise machte ich mit dem Artillerie-Lieutenant der griechischen Armee Herrn P. Chrysanthopoulos und mit Herrn C. Schwarzenberger.

guisorba, Pimpinella tragium, Eryngium multifidum, Galium verum, Senecio thapsoides und *rupestris, Bellis perennis, Inula oculus Christi, Tussilago, Cirsium candelabrum, Verbascum Chaixi, Scrofularia canina, Teucrium chamaedrys, Salvia Sclarea* und *amplexicaulis, Prunella alba, Marrubium Frivaldszkyanum, Micromeria juliana, Euphorbia myrsinites, Melica ciliata, Dactylis glomerata, Cynosurus echinatus* etc.

Dieselbe Vegetation weist auch noch die unterste Region des Oxya auf. In einer Seehöhe von 1200—1300 *m* jedoch, in welcher Sandstein dem Kalke Platz macht, ändert sich der Typus der Vegetation wie mit einem Schlage. Mächtige, bis auf die höchsten Erhebungen reichende Buchenwälder und ausgedehnte Wiesen charakterisiren dieselbe. Im dichten, schattigen, unterholzlosen Bestande der ersteren begrüssen uns heimatliche Arten, wie *Rubus idaeus, Fragaria vesca, Epilobium montanum, Galium rotundifolium, Asperula odorata, Lactuca muralis, Hieracium vulgatum, Lapsana communis, Myosotis silvatica, Poa nemoralis,* ferner *Arabis crepidipoda, Saxifraga Heuffelii* und *Calamintha grandiflora*. In Holzschlägen gedeihen *Dianthus inodorus, Trifolium alpestre, Rubus tomentosus, Artemisia absinthium, Campanula expansa, Digitalis ferruginea, Linaria minor, Clinopodium* und *Urtica dioica*. Auf den Wiesen finden sich als tonangebende Arten *Veratrum Lobelianum* und stellenweise grosse Strecken beherrschend *Pteris aquilina*, dann *Clematis vitalba, Helianthemum vulgare, Viola Orphanidis, Silene italica* und *Roemeri, Dianthus deltoides, Linum catharticum, Hypericum barbatum* var. *pindicolum, Geranium asphodeloides, Medicago falcata* und *lupulina, Trifolium arvense* und *Orphanideum, Lotus corniculatus, Lathyrus pratensis, Spiraea filipendula, Agrimonia eupatoria, Eryngium campestre, Bellis perennis, Carlina acanthifolia, Leontodon hastilis, Campanula flagellaris, Verbascum Samaritanii, Scrofularia Scopolii, Calamintha alpina, Armeria canescens, Blitum bonus Henricus, Scirpus Holoschoenus*. An den Waldrändern stehen einzeln *Acer monspessulanum, Prunus pseudoarmeniaca, Pirus malus, communis* und *amygdaliformis, Crataegus flabellata*.

Gleichwie am Westabhange reicht auch am Serpentin führenden südöstlichen die Buchenregion bis etwa auf 1200 *m* Höhe herab, wird aber hier durch einen ausgedehnten Bestand von Föhren [1] abgelöst. Das Unterholz in demselben wird durch *Juniperus oxycedrus* gebildet. Der Rand des Föhrenwaldes ist dicht umsäumt von mächtigen Buxusbüschen. Hier und da steht auch ein Eibenbaum. Im Übrigen ist die Flora hier ziemlich arm. Charakteristisch ist das Auftreten zweier neuer endemischer Arten, der *Silene Haussknechtii* und der *Campanula Hawkinsiana*, welche, wie es scheint, an die Serpentin-Unterlage gebunden sind. Häufig sind *Helleborus cyclophyllus, Alyssum argenteum, Helianthemum vulgare, Trifolium arvense, Lotus corniculatus, Rubus ulmifolius, Fragaria vesca, Eryngium campestre, Chamaepeuce afra, Echium italicum, Prunella alba, Calamintha alpina, Pinguicula hirtiflora, Euphorbia myrsinites, Scirpus Holoschoenus, Cynosurus echinatus, Pteris aquilina*.

Bei dem Orte Kastania (1000 *m*) treten schüttere Eichenwälder *(Quercus pubescens)* auf, welche stellenweise mit unbewaldeten steinigen Abhängen abwechseln. In den ersteren wachsen: *Cistus incanus, Silene Niederi* und *italica, Tunica illyrica, Hypericum perforatum, Trifolium Pignantii* und *arvense, Dorycnium herbaceum, Rubus tomentosus, Poterium sanguisorba, Peucedanum vittijugum, Chamaepeuce stricta, Centaurea Zuccariniana, Clinopodium, Teucrium polium, Euphorbia myrsinites;* auf letzteren zum Theile dieselben Arten, und ausserdem *Tunica glumacea, Ononis antiquorum, Psoralea, Rubus ulmifolius, Bupleurum semidiaphanum, Eryngium campestre, Callistemma brachiatum, Knautia orientalis, Scabiosa tenuis, Cirsium acarna, Crupina vulgaris, Carlina acanthifolia, Centaurea solstitialis, Onopordon illyricum, Carthamus lanatus, Cichorium intybus, Salvia virgata, Convolvulus cantabrica, Melica ciliata, Aegilops ovata* und einzelne Sträucher von *Olea* und *Pirus amygdaliformis*. Die Ufer des hier fliessenden Kastaniotikos beherbergen: *Galega officinalis, Epilobium hirsutum, Sambucus ebulus, Cirsium candelabrum* und *siculum, Melissa officinalis*. Der Peneios selbst, im Sommer ein leicht durchwatbares Flüsschen, stellenweise jedoch zu einem breiten, sandigen und steinigen Flussbette verbreitert, ist an einzelnen Stellen mit Platanenauen

[1] *Pinus nigricans* oder *P. Pallasiana*. Die Art konnte nicht bestimmt werden, da das gesammelte Material in Verlust gerieth.

dicht bewachsen, in welchen man ab und zu wilde Reben antrifft. Auch *Populus nigra*, *Amygdalus communis*, ferner Büsche von *Vitex*, *Cionura* und *Plumbago* finden sich hier vor.

Einen schon fast gänzlich mediterranen Charakter zeigen die malerischen Conglomeratfelsen von Kalabaka (250 *m*), Aeginium der Alten, auf deren Kuppen die berühmten Meteoraklöster thronen. Am Fusse derselben wuchert *Quercus coccifera*; dazwischen gedeihen *Delphinium halteratum*, *Gypsophila polygonoides*, *Silene thessalonica*, *Alsine thessala*, *Achillea coarctata*, *Cirsium acarna*, *Scolymus hispanicus*, *Echium italicum*, *Marrubium peregrinum*, *Ballota acetabulosa* und die seltene *Athamanta macedonica*.[1]

Von Kalabaka senkt sich allmälig das Terrain und weitet sich bei Trikala zur einförmigen, fast völlig baumlosen, von einer ebenfalls rein mediterranen Flora beherrschten thessalischen Ebene aus. Einförmig nicht allein in der Configuration, sondern auch bezüglich ihrer Vegetation. Als Charakter-Pflanzen figuriren auf derselben *Scolymus hispanicus*, *Eryngium creticum* und *Ammi Visnaga*, welche stellenweise grosse Strecken gelb, beziehungsweise bläulich oder weiss färben. Häufig treten auch noch auf: *Hypericum crispum*, *Eryngium campestre*, *Onopordon illyricum*, *Echinops microcephalus*, *Notobasis*, *Centaurea salonitana* und *solstitialis*, *Acanthus spinosus* und *Marrubium peregrinum*.

2. Aufzählung der beobachteten Arten.

In dieser Aufzählung sind sämmtliche von mir beobachtete Arten, auch wenn dieselben schon für Thessalien von meinen Vorgängern festgestellt worden waren, aufgenommen. Möglichst reiche Standortsangaben sind ja für die Kenntniss der Flora eines Landes unbedingt wünschenswerth. Ausser diesen Arten sind weiters noch eine Anzahl angeführt, welche H. Hartl, Vorstand der geodetischen Abtheilung im k. k. milit. geogr. Institute in Wien, auf dem Berge Tringia (2195 *m*), südlich von Kastania und Ch. Leonis auf dem Pelion und einzelnen Punkten der thessalischen Ebene im verflossenen Sommer gesammelt hatten.

1. **Clematis flammula** L. Sp. pl. p. 544 (1753).

In Gebüschen bei Kastania.

2. **Clematis vitalba** L. Sp. pl. p. 544 (1763).

An Hecken auf dem Oxya. Höhe 1300 *m*.

3. **Ranunculus concinnatus** Schott, in Öst. bot. Wochenbl. VII. p. 182, (1857). — Cf. Hal. Beitr. z. Fl. des Epirus, p. 10[226].

Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

4. **Helleborus cyclophyllus** Al. Braun Ind. sem. Berol. 1861, p. 11 pro var. *H viridis*; Boiss. Fl. or. I, p. 61 (1867).

Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

5. **Delphinium halteratum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 371 (1806).

Bei Kalabaka.

6. **Barbarea vulgaris** R. Br. in Ait. hort. Kew. ed. 2, IV, p. 109 (1812).

Var. **macrophylla** nov. var. (an spec.?)

Für den ersten Blick durch die aussergewöhnlich grossen Grundblätter, die sammt Stiel eine Länge von 35 *cm* erreichen und deren eirunder, besonders mächtig entwickelter Endlappen bis 10 *cm* lang und etwa ebenso breit ist, auffallend. Die Fruchttrauben sind verlängert, ihre Schoten durch die von der Axe winkelig-abstehenden Stiele aufrecht-abstehend, gerade, 25—30 *mm* lang, dick und mit einem verhältnissmässig kurzen Griffel gekrönt. Die Blüthen sind unbekannt.

Wird vielleicht bei Vorhandensein eines reicheren Materiales als selbständige Art aufgefasst werden müssen. Die ebenfalls in Thessalien vorkommende *B. arcuata var. brachycarpa* Hausskn. Symb. ad flor. graec. in Mittheil. Thür. bot. Ver. 1893, p. 105, welche mir in einem schönen, von Heldreich auf der Hoch-

[1] Conf. Haussknecht in Mittheil. des Thüring. bot. Vereins. Neue Folge, V. Heft, p. 110 (1893).

ebene Neuropolis des dolopischen Pindus gesammelten Fruchtexemplare vorliegt und die ich der bereits bestehenden *B. brachycarpa* Boiss. wegen *B. Haussknechtii* nennen möchte, ist durch die aufrechtstehenden kleineren, mit längerem Griffel versehenen Schoten und die viel kleineren Blätter, wie die im Ganzen schmächtigere Tracht verschieden.

Auf dem Pelion oberhalb Volo (leg. Leonis).

7. **Arabis crepidipoda** Griseb. apud Pant. in Öst. bot. Zeitschr. XXIII, p. 268 (1873) et in Pant. Adnot. ad Flor. Herceg., Cernag. et Dalm. p. 90 (1874).

In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1700 *m*.

Von der in der Tracht sehr ähnlichen *Turritis glabra* L. durch die einreihigen Samen in jedem Fache verschieden.

Ob diese Art von *A. pseudoturritis* Boiss. et Heldr. specifisch zu trennen sei, ist bei dem geringen Materiale, das von diesen wenig gesammelten Arten in den Herbarien vorliegt, schwer zu entscheiden. Von *A. pseudoturritis* liegen mir Exemplare von beiden bisher bekannten Standorten, vom Malevogebirge und dem thessalischen Olymp vor, von welchen wohl nur sehr schwer *A. crepidipoda* durch die entferntgezähnten unteren Stengelblätter und die etwas längeren Blüthenstiele zu unterscheiden ist. Diese von Grisebach hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale dürften übrigens kaum durchgreifend sein, da die grundständigen Blätter beider Arten buchtig-gezähnt sind und diese Zahnung auch gelegentlich auf die nächststehenden Blätter übergreifen kann, und weil die Länge der Blüthenstiele auch nicht durchaus constant ist. Man wird in der Zukunft daher wahrscheinlich *A. crepidipoda* als Synonym zu *A. pseudoturritis* zu stellen haben. Wenn ich dennoch die Oxya-Pflanze als *A. crepidipoda* anführe, so geschieht dies aus dem Grunde, weil die Exemplare in der Mehrzahl die erwähnten Merkmale aufweisen.

8. **Stenophragma Thalianum** L. Sp. pl. p. 665 sub *Arabide* (1753); Čel. Prodr. Fl. Böhm. p. 445 (1867).

Auf Wiesen des Oxya. Hohe 1800 *m*.

9. **Aubrietia gracilis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p 74 (1842).

Auf dem Tringia (leg. Hartl).

10. **Alyssum argenteum** Vitm. Summa plant. IV, p. 430 (1790). — *A. murale* W. et K. Pl. rar. Hung. I, p. 5 (1802).

Am Rande von Föhrenwäldern des Oxya oberhalb Kastania.

Es ist dies offenbar dieselbe Pflanze, welche Haussknecht in demselben Gebiete vorfand und die von ihm in Mitth. Thür. bot. Ver. 1893, p. 113, als *A. chlorocarpum* von *A. murale* mit dem Bemerken, sie unterscheide sich von dieser Art durch die Biennität und den Mangel steriler Sprosse, abgetrennt wurde. Meiner Anschauung nach ist sie jedoch von dem formenreichen *A. argenteum* nicht verschieden.

11. **Capsella grandiflora** Bory et Chaub. Fl. Pelop. Nr. 1017, t. 38 sub *Thlaspide* (1838); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, p. 76 (1842).

Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

12. **Cistus incanus** L. Sp. pl. p. 524 (1753).

Am Rande der Eichenwälder bei Kastania.

13. **Helianthemum vulgare** Gaertn. De fruct. I, p. 371 (1788).

Auf dem Oxya. Höhe 1600 *m*.

14. **Viola Orphanidis** Boiss. Fl. or. I, p. 464 (1867). — *V. Nicolai* Pant. in Öst. bot. Zeitschr. XXIII, p. 4 (1873).

Auf Wiesen und am Rande der Buchenwälder des Oxya in grosser Menge. Höhe 1600 *m*.

15. **Silene flavescens** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 191 (1805).

Var. **thessalonica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 74 pro spec. (1853); Rohrb. Monogr. Gatt. Silene, p. 146 (1868).

Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

Ich führe *S. thessalonica* nach dem Vorgange von Rohrbach als Varietät der *S. flavescens* an, da die Unterscheidungsmerkmale beider Arten unconstant und Übergangsformen zwischen beiden vorhanden sind, bei welchen letzteren man oft in Verlegenheit ist, ob man sie zu der einen oder anderen Art stellen soll. Die Endglieder dieser Formenreihe unterscheiden sich zwar sehr gut von einander, indem typische *S. flavescens* eine geringere Bekleidung des Stengels und der Blätter aufweist und ihre Blüthen einzelnstehend und langgestielt sind, während typische *S. thessalonica* von dichtstehenden weissen Härchen grau ist und ihre kurzgestielten Blüthen eine armblüthige (2—5) traubige Inflorescenz bilden; diese Merkmale finden sich jedoch nur in extremis. Es gibt eine ganze Reihe von Formen, die diese beiden Endglieder verbinden, so z. B. solche, bei denen der Stengel einblüthig, aber der Blüthenstiel kurz, nur so lang als der Kelch ist, dann wieder solche mit 2—3blüthigem Stengel mit relativ längeren und auch oft verschieden langen Blüthenstielen u. s. w. In eben dem Masse ist auch die Bekleidung variabel und combinirt sich verschiedenartig mit den verschiedenen obigen Formen. Die von Sintenis und Bornmüller Iter turc Nr. 816 von Lawra und von der Insel Thasos sub Nr. 585 ausgegebenen, von mir in öst. bot. Zeitschr. 1892, p. 368 und 414 als *S. thessalonica* aufgezählten Pflanzen sind auch als Mittelformen und kaum als Schattenformen der *S. flavescens*, wie Haussknecht in Symb. ad fl. graec., p. 48, will, aufzufassen, da sie eine dichte Bekleidung, wie *S. thessalonica*, dagegen eine Inflorescenz wie *S. flavescens*, aufweisen. Auch unter diesen sind schon einzelne Exemplare, deren Stengel zweiblüthig sind, mit relativ kurzen Blüthenstielen.

16. **Silene italica** L. Sp. pl. p. 593 sub *Cucubalo* (1762); Pers. Syn. I, p. 498 (1805).

In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1500 *m*.

17. **Silene Schwarzenbergeri** Species nova.

Sectio Paniculatae Boiss. Fl. or. I, p. 574. Basi suffrutescens, multicaulis, inferne griseo-pubescens, superne viscidula; caulibus erectis simplicibus, bi- vel abortu unifloris; foliis radicalibus parvis obovato-spathulatis mucronatis, caulinis minimis anguste linearibus; floribus erectis; calyce pubescente, viridi-vittato, basi umbilicato, etiam sub anthesi elongato-clavato, dentibus ovatis obtusiusculis, albomarginatis ciliatis; lamina livida, in lacinias oblongo-spathulatas bipartita, unguibus glabris, coronae laciniis lanceolatis acutis; filamentis glabris, antheris purpureis; capsula oblonga, carpophoro subbreviore.

Stengel 20 *cm* hoch, Blattspreite 6 *mm* lang, 4 *mm* breit, Blüthen 2 *cm* lang.

Die hier beschriebene, meinem lieben Reisebegleiter C. Schwarzenberger gewidmete Art hat den dicken, knorrigen Wurzelstock, wie etwa *S. paradoxa* und ist vielleicht noch am nächsten mit *S. Sieberi* Fenzl verwandt, welche sich aber durch dichterfilzige, länglichkeilige, nichtbespitzte Grundblätter, viel grössere weisse Blüthen, bewimperte Nägel und abgerundete Krönchenzähne von ihr unterscheidet.

Am Felsen des Oxya oberhalb Chaliki, sehr selten. H. 1500 *m*.

18. **Silene Niederi** Heldr. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 32 (1859).

In Eichenbeständen bei Kastania, selten.

19. **Silene linifolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 301 (1806).

Auf dem Pelion bei Makriniza (leg. Leonis).

20. **Silene Roemeri** Friv. in Flora XIX, p. 439 (1836).

Auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

21. **Silene fruticulosa** Sieb. in DC. Prodr. I, p. 376 (1824).

Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

22. **Silene multicaulis** Guss. Pl. rar. p. 172 (1826).

Auf dem Pelion (leg. Leonis).

In einer breitblätterigen, der *S. genistifolia* Hal. öst. bot. Zeitschr. XLII, p. 369, sich nähernden Form, welche letztere ich übrigens nach neuerlich vorgenommener Untersuchung als Varietät zu *S. multicaulis* Guss. stellen möchte.

23. **Silene Haussknechtii** Heldr. apud Hausskn. Symb. ad fl. graec. in Mitth. Thüring. bot. Ver. V, p. 51 (1893).

Am Rande der Föhrenwälder des Oxya oberhalb Kastania. Höhe 1200 *m*.

24. **Saponaria officinalis** L. Sp. pl. p. 408 (1753).

Bei Kalabaka.

25. **Gypsophila thymifolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 282 (1806).

Am Fusse des Pelion bei Volo.

26. **Gypsophila polygonoides** Willd. Sp. pl. II, 1, p. 690 sub *Cucubalo* (1799). — *G. ocellata* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 281 (1806).

Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

Ist bezüglich der Anzahl der Blüthen in jedem Knäuel, der Anordnung der letzteren und der Blüthengrösse, wie auch bezüglich der Bekleidung bedeutenden Abänderungen unterworfen. Alle mir bekannten griechischen Formen jedoch, welche bei genauerem Studium eines reichen Materiales übrigens zum Theile als selbständige Arten aufgefasst werden dürften, besitzen als gemeinsames Merkmal die geknäuelten, fast sitzenden oder kurzgestielten Blüthen und die kurze, mehr weniger sammtartige Behaarung aller Theile, im Gegensatze zu *G. thymifolia* Sibth. et Sm., welche eine lange, abstehende, zottige Behaarung, am Stengel z. B. länger als der Durchmesser desselben, aufweist und deren Inflorescenz eine lockere Trugdolde darstellt. Ob die ungefleckte Platte der Kronblätter, welches Merkmal Sibthorp und Smith besonders hervorheben, nur dieser Art eigen ist, oder auch etwa bei der einen oder anderen Form der *G. polygonoides* vorkommt, vermag ich nach trockenem Material nicht zu entscheiden.

27. **Tunica illyrica** L. Mant. p. 70 sub *Saponaria* (1767); Boiss. Fl. or. I, p. 520 (1867).

In Eichenwäldern des Oxya unterhalb Kastania.

28. **Tunica thessala** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 8, p. 63 (1849).

Auf dem Pelion bei Makriniza (leg. Leonis).

29. **Dianthus glumaceus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 340 (1832).

In Eichenwäldern bei Kastania.

30. **Dianthus haematocalyx** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 65 (1853).

Var. **pruinosus** Boiss. l. c. Nr. 6, p. 28 pro spec. (1859); Boiss. Fl. or. I, p. 503 (1867).

Am Fusse des Pelion bei Volo, loc. class.

31. **Dianthus deltoides** L. Sp. pl. p. 898 (1753).

Grasplätze auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

32. **Dianthus viscidus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 119 (1832).

Auf dem Pelion (leg. Leonis) und in Eichenwäldern bei Kastania.

33. **Dianthus inodorus** L. Sp. pl. p. 413 pro var. *D. caryophylli* (1753); Kern. Fl. exp. Austro-hung. Nr. 543 (1882). — *D. silvestris* Wulf. in Jacq. Coll. I, p. 237 (1786).

Auf Felsen des Oxya. Höhe 1600 *m*.

34. **Velezia rigida** L. Sp. pl. p. 332 (1753).

Bei Kastania.

35. **Alsine thessala** Species nova.

Sectio Tryphaneae Boiss. Fl. or. I, p. 676. Perennis, caespitosa, glaucovirens, pedicellis exceptis glaberrima; caudiculis laxiusculis adscendentibus; foliis lineari-subulatis, subincurvis, uninerviis, axillis fasciculiferis; caulibus superne nudis, corymbiferis, rarius unifloris; pedicellis capillaribus, parce et brevissime glanduloso-hirtis, calyce 3—5plo longioribus; sepalis oblongo-lanceolatis, acuminatis, trinerviis, albomarginatis; petalis albis, integris, oblongo-lanceolatis, acutis, calyce evidenter brevioribus; seminibus reniformibus, minute tuberculatis.

Der *A. attica* Boiss. et Sprun. zunächststehend, welche aber eine robustere Pflanze, mit kräftigeren Stengeln, rigideren Blättern und grösseren Blüthen ist. Ausserdem ist letztere in allen Theilen dichtdrüsig und hat dreinervige Blätter.

Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka und auf dem Oxya. Von Sintenis und Bornmüller auch auf Felsen im Thale Megarema bei Litochory am Fusse des Olymps gefunden (Iter turc. a. 1891, Nr. 1176 sub *A. verna* var. *acutipetala*).

36. **Alsine Gerardi** Willd. Spec. pl. II, 1, p. 729 sub *Arenaria* (1799); Wahlenb. Fl. Carp. p. 132 (1814).

An Felsen des Oxya. Höhe 1500 *m*.

37. **Alsine stellata** Clarke Travels in var. contr. of Eur., Asia and Afr. II, 3, p. 211 sub *Cherleria* (1816); Hal. Beitr. Fl. Epirus, p. 16[232].

Var. **epirota** Hal. l. c.

Auf dem Gipfel des Tringia bei Kastania (leg. Hartl).

38. **Linum catharticum** L. Sp. pl. p. 281 (1753).

Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1500 *m*.

39. **Hypericum barbatum** Jacq. Fl. Austr. III, p. 33 (1755).

Var. **pindicolum** Hausskn. Symb. ad fl. graec. in Mittheil. thür. bot. Ver. V, p. 62 (1893).

Unter Gebüsch auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

40. **Hypericum tetrapterum** Fr. Nov. Fl. Suec. III, p. 94 (1817).

Feuchte Waldplätze bei Kastania. Höhe 800 *m*.

41. **Hypericum perforatum** L. Sp. pl. p. 785 (1753).

Bei Chaliki und Kastania an Waldrändern.

42. **Hypericum crispum** L. Mant. p. 106 (1767).

An der thessalischen Bahn bei Karditza und Sophades.

43. **Acer monspessulanum** L. Sp. pl. p. 1056 (1753).

Einzeln am Rande der Buchenwälder des Oxya.

44. **Vitis silvestris** Gmel. Fl. Bad. I, p. 543 (1806).

In Gebüschen bei Kastania.

45. **Geranium subcaulescens** L. Her. in DC. Prodr. I, p. 640 (1824).

Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

46. **Geranium asphodeloides** Burm. Specim. bot. de Geran. p. 28 (1759).

Auf dem Oxya oberhalb Chaliki.

47. **Paliurus australis** Gaertn. de fruct. I, p. 203 (1788).

Bei Kastania.

48. **Cercis siliquastrum** L. Sp. pl. p. 374 (1753).

Bei Kastania.

49. **Podocytisus caramanicus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 9, p. 7 (1849).

Buschige Plätze bei Kastania.

50. **Ononis antiquorum** L. Sp. pl. ed. II, p. 1006 (1763).

Bei Chaliki und Kastania.

51. **Medicago falcata** L. Sp. pl. p. 779 (1753).

Auf dem Oxya bei Chaliki.

52. **Medicago lupulina** L. Sp. pl. p. 779 (1753).

Auf dem Oxya bei Chaliki.

53. **Trifolium alpestre** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1082 (1763).

Var. **incanum** Ces. in Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 25 (1843).

Wiesen auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

54. **Trifolium Pignantii** Fauché et Chaub. in Exped. scient. Mor. III, 2, p. 219 (1832).

In Buchenwäldern des Oxya bei Chaliki und Oxa Despot, dann in Eichenwäldern bei Kastania.

55. **Trifolium arvense** L. Sp. pl. p. 769 (1753.)

Auf dem Oxya.

56. **Trifolium Parnassi** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 30 (1843).

Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

57. **Trifolium repens** L. Sp. pl. p. 767 (1753).

Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

Var. **Orphanideum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 17 pro spec (1856); Fl. or. II, p. 145 (1872).

Auf dem Oxya und Tringia.

58. **Dorycnium herbaceum** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 517 (1789).

Bei Chaliki und Kastania.

59. **Lotus corniculatus** L. Sp. pl. p. 775 (1753).

Bei Chaliki am Fusse des Oxya.

60. **Colutea arborescens** L. Sp. pl. p. 723 (1753).

Bei Kalabaka.

61. **Galega officinalis** L. Sp. pl. p. 714 (1753).

Bei Kastania.

62. **Psoralea bituminosa** L. Sp. pl. p. 763 (1753).

Bei Kastania.

63. **Onobrychis gracilis** Bess. Enum. pl. Volh. p. 74 (1822).

In Eichenwäldern bei Kastania.

Ist durch längere Dornen an den Hülsen vom Typus verschieden. Weder zu *O. pindicola* Hausskn., noch zu *O. graeca* Hausskn. gehörig.

64. **Lathyrus pratensis** L. Sp. pl. p. 733 (1753).

Auf dem Oxya bei Chaliki.

65. **Amygdalus communis** L. Sp. pl. p. 473 (1753).

Bei Kalabaka.

66. **Prunus pseudoarmeniaca** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 96 (1856).

Auf dem Oxya.

67. **Spiraea filipendula** L. Sp. pl. p. 490 (1753).

Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1500 *m*.

68. **Rubus idaeus** L. Sp. pl. p. 492 (1753)

In Buchenwäldern des Oxya.

69. **Rubus ulmifolius** Schott in Isis 1818, p. 821.

Bei Kastania und Chaliki.

70. **Rubus tomentosus** Borkh. in Roem. neu. Mag. Bot. I, p. 2 (1794).

Auf dem Oxya.

71. **Fragaria vesca** L. Sp. pl. p. 494 (1753)

Auf dem Oxya bei Chaliki.

72. **Potentilla pedata** Nestl. Monogr. Polent. p. 43 (1816).
Var. **glabrescens** Haussk n. Symb· ad fl. graec. in Mittheil. Thür. bot. Ver. V, p. 92 (1893).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

73. **Rosa glutinosa** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 348 (1806).
Var. **leioclada** Christ in Boiss. Fl. or. suppl. p. 222 (1888).
Auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

74. **Agrimonia eupatoria** L. Sp. pl. p. 448 (1753).
Auf dem Oxya.

75. **Poterium sanguisorba** L. Sp. pl. p. 994 (1753).
Bei Chaliki und Kastania.

76. **Pirus Malus** L. Sp. pl. p. 479 (1753).
In Wäldern auf dem Oxya.

77. **Pirus communis** L. Sp. pl. p. 479 (1753).
In Wäldern auf dem Oxya.

78. **Pirus amygdaliformis** Vill. Cat. hort. Strasb. p. 322 (1807).
Bei Kastania und auf dem Oxya.

79. **Crataegus orientalis** Pall. in M. a. Bieb. Fl. taur. Cauc. I, p. 387 (1808).
β. **flabellata** Boiss. Fl. or. II, p. 661 (1872).
Waldränder auf dem Oxya.

80. **Epilobium hirsutum** L. Sp. pl. p. 347 (1753).
Bachufer bei Kastania.

81. **Epilobium montanum** L. Sp. pl. p. 348 (1753).
Buchenwälder des Oxya. Höhe 1500 *m*.

82. **Lythrum salicaria** L. Sp. pl. p. 446 (1753).
Bei Kalabaka.

83. **Herniaria parnassica** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 95 (1853).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

84. **Sedum acre** L. Sp. pl. p. 432 (1753).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl) und Oxya.

85. **Sedum magellense** Ten. Prodr. Fl. Nap. p. XXVI, 6 (1811).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

86. **Saxifraga Heuffelii** Schott. Anal. bot. p. 25 (1854).
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1500 *m*.

87. **Peucedanum vittijugum** Boiss. Fl. or. II, p. 1018 (1872).
Waldränder bei Kastania.

88. **Athamanta macedonica** L. Sp. pl. p. 253 sub *Bubone* (1753); Spreng. in Schult. syst. veg. VI p. 491 (1820).
Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka. Schon von Formanek und Haussknecht daselbst angegeben.

89. **Ammi Visnaga** L. Sp. pl. p. 242 sub *Dauco* (1753); Lam. dict. I, p. 132 (1789).
In der thessalischen Ebene bei Kardiza und Sophades weite Strecken überreichend.

90. **Pimpinella Tragium** Vill. prosp. hist. pl. Dauph. p. 24 (1779).
Auf dem Oxya bei Chaliki.

91. **Pimpinella peregrina** L. Sp. pl. p. 264 (1753).
Bei Kastania.

92. **Carum rupestre** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 79 (1856).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

93. **Bupleurum semidiaphanum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 73 (1859).
Bei Kastania und am Fusse des Pelion bei Volo.

94. **Eryngium multifidum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 175 (1806).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

95. **Eryngium campestre** L. Sp. pl. p. 233 (1753).
Bei Chaliki, Kastania, auf dem Oxya und in der thessalischen Ebene.

96. **Eryngium creticum** Lam. Dict. IV, p. 754 (1897).
Bei Kastania und auf der thessalischen Bahn.

97. **Cornus mas** L. Sp. pl. p. 117 (1753).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

98. **Sambucus Ebulus** L. Sp. pl. p. 269 (1753).
Bei Kastania und an der thessalischen Bahn.

99. **Galium rotundifolium** L. Sp. pl. p. 108 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

100. **Galium verum** L. Sp. pl. p. 107 (1753).
Bei Chaliki.

101. **Asperula odorata** L. Sp. pl. p. 103 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

102. **Asperula longiflora** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 162 (1805).
Var. **condensata** Heldr. ap. Wettst. in Bibliogr. bot. Heft 26, p. 59 (1892).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

103. **Callistemma palaestinum** L. Mant. p. 117 sub *Knautia* (1767).
Bei Kastania.

104. **Scabiosa tenuis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 114 (1843).
Bei Kastania.

105. **Knautia orientalis** L. Sp. pl. p. 101 (1753).
Bei Kastania.

106. **Senecio thapsoides** DC. Prodr. VII, p. 301 (1838).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

107. **Senecio rupestris** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 136 (1805).
Bei Chaliki.

108. **Anthemis tinctoria** L. Sp. pl. p. 896 (1753).
Var. **discoidea** Boiss. Fl. or. III, p. 281 (1875).
Bei Kastania.

109. **Achillea Neilreichii** Kern. in öst. bot. Zeitschr. XXI, p. 141 (1871). — *A. punctata* Ten. Prodr. Fl. Neap. p. L (1811) non Moench. Meth. pl. Marb. p. 603 (1794).
Auf dem Oxya oberhalb Kastania.

110. **Achillea coarctata** Poir. Enc. meth. suppl. I, p. 94 (1810). — *A. compacta* Willd. Sp. pl. III, p. 2206 (1800) non Lam. — *A. sericea* Janka in *Linnaea* XXX, p. 579 (1860).
An Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

111. **Chrysanthemum tenuifolium** Kit. in Schult. Oestr. Fl. ed. 2, II, p. 498 (1814). — *C. trichophyllum* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 4, p. 10 (1844). — *Pyrethrum trichophyllum* Griseb. Spic. Fl.

Rum. et Bithyn. II, p. 201 (1844). — *Matricaria trichophylla* Boiss. l. c. Nr. 6, p. 88 (1845). — *Chamaemelum uniglandulosum* Vis. Fl. Dalm. II, p. 85 (1847). — *Chamaemelum trichophyllum* Boiss. l. c. Nr. 11, p. 21 (1849).

Var. **discoideum**. — *Ligulis nullis.*

Auf dem Oxya oberhalb Kastania.

112. **Artemisia absinthium** L. Sp. pl. p. 848 (1753).

Auf dem Oxya.

113. **Bellis perennis** L. Sp. pl. p. 886 (1753).

Auf dem Oxya.

114. **Inula oculus Christi** L. Sp. pl. p. 881 (1753).

Auf dem Oxya.

115. **Tussilago farfara** L. Sp. pl. p. 865 (1753).

Auf dem Oxya.

116. **Echinops microcephalus** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 209 (1813).

Häufig an der thessalischen Bahnstrecke.

117. **Echinops graecus** Mill. Dict. ed 8, Nr. 4 (1768).

Auf wüsten Plätzen bei Volo.

118. **Carlina acanthifolia** All. Fl. Ped. I, p. 156 (1785).

Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

119. **Onopordon illyricum** L. Sp. pl. p. 827 (1753).

Bei Kastania und an der thessalischen Bahn.

120. **Silybum Marianum** L. Sp. pl. p. 238 sub *Carduo* (1753); Gaertn. Fruct. II, p. 378 (1791).

An der thessalischen Bahn.

121. **Chamaepeuce afra** Jacq. Hort. Schoenbr. II, p. 180 sub *Carduo* (1797); DC. Prodr. VI, p. 659 (1837).

Bei Chaliki am Fusse des Oxya.

122. **Chamaepeuce stricta** Ten. Prodr. Fl. Nap. p. XLVIII sub *Cnico* (1813); DC. Prodr. VI, p. 659 (1837).

In Eichenwäldern bei Kastania, selten.

123. **Notobasis syriaca** L. Sp. pl. p. 823 sub *Carduo* (1753); Cass. Dict. scienc. nat. XXXV, p. 170 (1825).

In der thessalischen Ebene.

124. **Cirsium Acarna** L. Sp. pl. p. 820 sub *Carduo* (1753); DC. Fl. Fr. IV, p. 111 (1805).

Bei Kastania und Kalabaka.

125. **Cirsium candelabrum** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. II, p. 251 (1844).

Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

126. **Cirsium siculum** Spreng. Neu. Entdeck. III, p. 36 (1822).

Bei Kastania.

127. **Carduus acanthoides** L. Sp. pl. p. 821 (1753).

Var. **thessalus** Boiss. Fl. or. III, p. 518 (1875).

Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

128. **Carthamus lanatus** L. Sp. pl. p. 830 (1753).

Bei Kastania und Volo.

129. **Cnicus benedictus** L. Sp. pl. p. 826 (1753).

Bei Kastania.

130. **Centaurea macedonica** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bythin. II, p. 240 pro var. *C. paniculata*.
Bei Kastania und Kalabaka.

131. **Centaurea pelia** DC. Prodr. VI. p. 586 (1837).
Bei Volo am Fusse des Pelion (locus classicus).

132. **Centaurea Zuccariniana** DC. Prodr. VI, p. 574 (1837).
Bei Kastania und Kalabaka.

133. **Centaurea salonitana** Vis. in Ergänzbl. z. botan. Zeit. p. 23 (1829).
Bei Kalabaka und an der Bahn bei Sophades.

134. **Centaurea solstitialis** L. Sp. pl. p. 917 (1753).
Bei Kastania, Kalabaka, Sophades und Volo.

135. **Lactuca muralis** L. Sp. pl. p. 797 sub *Prenanthe* (1753); Gaertn. De fruct. II, t. 158 (1791).
In Buchenwäldern auf dem Oxya. Höhe 1400 *m*.

136. **Taraxacum laevigatum** Willd. Sp. pl. III, p. 1546 sub *Leontodonte* (1800); DC. Prodr. VII, p. 149 (1813).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

137. **Hieracium vulgatum** Fr. Nov. ed. II, p. 258 (1828).
In Buchenwäldern auf dem Oxya. Höhe 1400 *m*.

138. **Hieracium pannosum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 4, p. 32 (1844).
Auf Felsen des Oxya. Höhe 1400 *m*.

138. **Hieracium Heldreichii** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 102 (1856).
Auf Felsen des Oxya. Höhe 1400 *m*.

139. **Crepis Columnae** Ten. Syll. Pl. Nap. p. 398 sub *Hieracio* (1831); Froel. in DC. Prodr. VII, p. 167 (1838).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

140. **Leontodon hastilis** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1123 (1763).
Auf Wiesen des Oxya.

141. **Scolymus hispanicus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).
Bei Kastania, Kalabaka, entlang der thessalischen Bahn bis Volo gemein.

142. **Cichorium intybus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).
Bei Chaliki und Kastania.

143. **Lapsana communis** L. Sp. pl. p. 811 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1400 *m*.

144. **Campanula flagellaris** Hal. in Beitr. z. Fl. Epirus, p. 30.
Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1400 *m*.

145. **Campanula foliosa** Ten. Fl. Nap. Prodr. p. XVI (1811).
In Buchenwäldern auf dem Oxya. Höhe 1400 *m*.

146. **Campanula athoa** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 110 (1856).
Auf dem Pelion (leg. Leonis).

147. **Campanula spathulata** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 132 (1806).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl) und auf dem Oxya.

148. **Campanula Hawkinsiana** Heldr. et Hausskn. in Heldr. Herb. graec. norm. Nr. 856 (1885).
An Serpentinfelsen des Oxya oberhalb Kastania häufig.
Da die Diagnose dieser noch nicht beschriebenen Art in Hausskn. Symb. ad Fl. graec. in Bälde zu erhoffen steht, begnüge ich mich mit der einfachen Aufzählung derselben.

149. **Campanula expansa** Friv. in Flora 1836, II, p. 434.
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1500 *m.*

150. **Podanthum limonifolium** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 114 sub *Phyteumate* (1806); Boiss. Fl. or. III, p. 163 (1875)
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

151. **Olea europaea** L. Sp. pl. p. 8 (1753).
Bei Kastania.

152. **Cionura erecta** L. Sp. pl. p. 213 sub *Cynancho* (1753); Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 69 (1844).
Bei Kalabaka.

153. **Convolvulus cantabrica** L. Sp. pl. p. 158 (1753).
Bei Kastania.

154. **Echium italicum** L. Sp. pl. p. 139 (1753).
Bei Kastania und Kalabaka.

155. **Alkanna Pulmonaria** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 90 (1844).
Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka, selten.

156. **Myosotis silvatica** Hoffm. Deutschl. Pl. I, p. 61 (1791).
In Buchenwäldern auf dem Oxya.

157. **Verbascum Samaritanii** Heldr. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 127 (1859).
Am Rande der Buchenwälder auf dem Oxya. Höhe 1500 *m.*

158. **Verbascum Heldreichii** Boiss. Diagn. Fl. or. II, Nr. 3, p. 147 (1856).
Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

159. **Verbascum Chaixi** Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 491 (1787).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

160. **Scrofularia Scopolii** Hoppe in Pers. syn. II, p. 160 (1807).
Am Rande der Buchenwälder des Oxya.

161. **Scrofularia canina** L. Sp. pl. p. 621 (1753).
Bei Chaliki.

162. **Digitalis ferruginea** L. Sp. pl. p. 622 (1753).
In Holzschlägen auf dem Oxya.

163. **Linaria minor** L. Sp. pl. p. 617 sub *Antirrhino* (1753); Desf. Fl. Atl. II, p. 46 (1798).
Auf dem Oxya.

164. **Acanthus spinosus** L. Sp. pl. p. 639 (1753).
Bei Kastania und an der thessalischen Bahn.

165. **Vitex agnus castus** L. Sp. pl. p. 638 (1753).
Bei Kalabaka.

166. **Verbena officinalis** L. Sp. pl. p. 20 (1753).
Bei Kastania.

167. **Teucrium Chamaedrys** L. Sp. pl. p. 565 (1753).
Bei Chaliki.

168. **Teucrium Polium** L. Sp. pl. p. 566 (1753).
Bei Kastania.

169. **Salvia Sclarea** L. Sp. pl. p. 27 (1753).
Bei Chaliki.

170. **Salvia amplexicaulis** Lam. Ill. I, p. 68 (1791).
Bei Chaliki.

171. **Salvia virgata** Ait. Hort. Kew. I, p. 39 (2789).
Bei Kastania.

172. **Prunella vulgaris** L. Sp. pl. p. 600 (1753).
Bei Chaliki.

173. **Prunella laciniata** L. Sp. pl. p. 600 pro var. *P. vulgaris* (1753); L. Sp. pl. ed. 2, p. 837 (1763).
Bei Chaliki und Kastania.

174. **Betonica scardica** Griseb. Iter. Rumel. II, p. 189 sub *Stachyde* (1839); Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 136 (1844). — *B. graeca* Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 27 (1844).
In Eichenbeständen des Oxia oberhalb Kastania.

175. **Stachys penicillata** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 37 (1859).
Auf dem Pelion (leg. Leonis).

176. **Phlomis samia** L. Sp. pl. p. 585 (1753).
Auf dem Pelion (leg. Leonis)).

177. **Ballota acetabulosa** L. Sp. pl. p. 584 sub *Marrubio* (1753); Benth. Labiat. p. 595 (1832—1836).
Bei Kalabaka.

178. **Marrubium peregrinum** L. Sp. pl. p. 582 (1753).
Bei Kastania, Kalabaka und an der thessalischen Bahn bei Sophades.

179. **Sideritis scardica** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II. p. 144 (1844).
Auf dem Pelion (leg. Leonis).

180. **Clinopodium vulgare** L. Sp. pl. p. 587 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

181. **Calamintha grandiflora** L. Sp. pl. p. 592 sub *Melissa* (1753); Moench. meth. p. 408 (1794).
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1300 *m*.

182. **Calamintha alpina** L. Sp. pl. p. 591 sub *Thymo* (1753); Lam. Fl. fr. II, p. 394 (1778).
Auf dem Oxya.

183. **Micromeria juliana** L. Sp. pl. p. 567 sub *Satureia* (1753); Benth. Labiat. p. 378 (1832—1836)
Bei Chaliki.

184. **Micromeria cremnophila** Boiss. et Heldr. in Boiss. Fl. or. IV, p. 570 (1879).
Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

185. **Origanum viride** Boiss. Fl. or. IV, p. 551 pro var. *O. vulgaris* (1879).
Bei Kalabaka.

186. **Thymus teucrioides** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 15 (1844).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

187. **Pinguicula hirtiflora** Ten. Fl. Nap. III, p. 18 (1811).
Feuchte Stellen des Oxya oberhalb Kastania.

188. **Lysimachia atropurpurea** L. Sp. pl. p. 147 (1753).
Bei Kalabaka.

189. **Plumbago europaea** L. Sp. pl. p. 151 (1753).
Im Lande des Peneios bei Kalabaka.

190. **Armeria canescens** Host. Fl. Austr. I, p. 407 sub *Statice* (1827); Host. in Ebel. Armer. gen. p. 28 (1840).
Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1500 *m*.

191. **Plantago lanceolata** L. Sp. pl. p. 113 (1753).
Bei Chaliki.

192. **Blitum bonus Henricus** L. Sp. pl. p. 218 sub *Chenopodio* (1753); C. A. Mey. in Led. Fl. Alt. I, p. 11 (1829).
Auf dem Oxya zuweilen grosse Strecken dicht überziehend.

193. **Chenopodium botrys** L. Sp. pl. p. 219 (1753).
Im Sande des Peneios bei Kalabaka.

194. **Daphne oleoides** Schreb. Ic. et descript. pl. min. cogn. dec. I, p. 13 (1766).
Auf dem Tringia (leg. Hartl) und Oxya bei Chaliki.

195. **Buxus sempervirens** L. Sp. pl. p. 983 (1753).
Im Thale des Flusses Kastaniolikos am Rande von Föhrenwäldern einen ausgedehnten Bestand bildend.

196. **Euphorbia myrsinites** L. Sp. pl. p. 461 (1753).
Auf dem Tringia (leg. Hartl) und Oxya.

197. **Ficus carica** L. Sp. pl. p. 1059 (1753).
Bei Kalabaka.

198. **Platanus orientalis** L. Sp. pl. p. 999 (1753).
An den Ufern des Peneios und seiner Nebenflüsse.

199. **Urtica dioica** L. Sp. pl. p. 984 (1753).
Auf dem Tringia (leg. Hartl) und Oxya.

200. **Ulmus campestris** L. Sp. pl. p. 225 (1753).
Bei Kastania.

201. **Fagus silvatica** L. Sp. pl. p. 998 (1753).
Auf dem Oxya dichte Wälder bildend. Höhe 1000—1500 *m*.

202. **Castanea sativa** Mill. Gard. dict. ed. 1 (1768).
In Buchenwäldern bei Kastania.

203. **Quercus pubescens** Willd. Sp. pl. IV. p. 450 (1805).
Auf dem Oxya und bei Kastania ausgedehnte Bestände bildend.

204. **Quercus Farnetto** Ten. Cat. Nap. 1819, p. 65.
Bei Kastania.

205. **Quercus coccifera** L. Sp. pl. p. 995 (1753).
Bei Kastania und Kalabaka.

206. **Ostrya carpinifolia** Scop. Fl. carn. ed. 2, II, p. 244 (1772).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

207. **Carpinus duinensis** Scop. Fl. Carn. ed. II, 2. p. 243 (1772).
Bei Kastania.

208. **Populus nigra** L. Sp. pl. p. 1034 (1753).
An den Ufern des Peneios bei Kalabaka.

209. **Salix alba** L. Sp. pl. p. 1021 (1753).
An den Ufern des Kastaniotikos.

210. **Salix purpurea** L. Sp. pl. p. 1017 (1753).
An den Ufern des Aspropotamos bei Chaliki.

211. **Salix incana** Schrank. Bair. Fl. I, p. 230 (1789).
Mit voriger.

212. **Asphodeline lutea** L. Sp. pl. p. 309 sub *Asphodelo* (1753); Reichenb. Fl. germ. exc., p. 116 (1830).
Bei Chaliki.

213. **Veratrum Lobelianum** Bernh. in Schrad. Neu. Journ. II, 2—3 Stück, p. 356 (1808).
Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1300 *m*.

214. **Scirpus Holoschoenus** L. Sp. pl. p. 49 (1753).
Auf dem Oxya.

215. **Beckmannia erucaeformis** L. Sp. pl. p. 55 sub *Phalaride* (1753); Host. Gram. Austr. III, p. 5 (1805).
Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

216. **Phleum commutatum** Gaud. Agrost. helv. I, p. 40 (1811).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

217. **Alopecurus Gerardi** All. Fl. Ped. II, p. 232 sub *Phleo* (1785); Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 66 (1787).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

218. **Cynosurus echinatus** L. Sp. pl. p. 72 (1753).
Auf dem Oxya.

219. **Dactylis glomerata** L. Sp. pl. p. 71 (1753).
Auf dem Oxya.

220. **Melica ciliata** L. Sp. pl. p. 66 (1753).
Bei Chaliki und Kastania.

221. **Poa nemoralis** L. Sp. pl. p. 69 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

222. **Poa alpina** L. Sp. pl. p. 67 (1753).
Var. **parnassica** Boiss. Fl. or. V, p. 605 (1884).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

223. **Haynaldia villosa** L. Sp. pl. p. 84 sub *Secale* (1753); Schur En. pl. Trans. p. 807 (1866).
Bei Kastania.

224. **Aegilops ovata** L. Sp. pl. p. 1050 (1753).
Bei Kastania.

225. **Phacelurus digitatus** Sibth. et Sm. Fl. graec. Prodr. I, p. 71 sub *Rotbollia* (1806); Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 424 (1844).
Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

226. ? **Pinus Pallasiana** Lamb. Pin. ed. 2, p. 11 (1828).
Im Kastaniotikosthale oberhalb Kastania. Bestände bildend.

227. **Juniperus oxycedrus** L. Sp. pl. p. 1038 (1753).
Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

228. **Juniperus foetidissima** Willd. Sp. pl. IV, p. 853 (1805).
Bei Kastania.

229. **Taxus baccata** L. Sp. pl. p. 1040 (1753).
Auf dem Oxya oberhalb Kastania einzeln.

230. **Pteris aquilina** L. Sp. pl. p. 1075 (1753).
Auf dem Oxya.

231. **Asplenium septentrionale** L. Sp. pl. p. 1068 sub *Acrosticho* 1753); Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 12 (1791).
Auf Serpentinfelsen des Oxya oberhalb Kastania.

Flechten.[1]

Das Substrat der Flechten bilden: Kieselrollsteine theilweise mit einem Kalküberzuge von Kalabaka, Kalkconglomerat von Kalabaka und Buchenrinde vom Oxya.

232. **Parmelia caperata** Ach. Meth. p. 216. — Lin. Spec. plant. p. 1147 sub *Lich.*

Sterilis. Thallus centroversus papillis crebris dense vestitus.

Rollstein von Kalabaka.

233. **Lecanora subfusca** Ach. Un. p. 293. — Lin. Suec. p. 400 sub *Lich.*

Var. **glabrata** Ach. Univ. p. 393. — Syn. *argentata* Ach. sec. Nyl. Scand. p. 160.

Auf Buchenrinde vom Oxya.

234. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **concreta** Schär. Spic. p. 73.

Thallus *KHO* non mutatur.

Substeril aber ausgebreitet auf Kalk von Kalabaka.

235. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **trachytica** Mass. Ric. p. 44. — Arn. Flor. 1887, p. 150.

Thallus *KHO* rubet, apothecia nondum evoluta. Pycnides areolis convexis, distinctius cinereo-rufescentibus immersae, supra dilute rufescentes. Sterigmata subsimplicia, basidia majora. Pycnosporae 7—10 μ lg., 1—1·2 μ lt. rectae vel raro levissime curvatae.

Auf Kiesel von Kalabaka.

236. **Lecidea parasema** Arn. Jura. Separ. p. 165. — Ach. Prodr. p. 64 p. p. — Forma *rugulosa* Arn. Jur. Sep. p. 166. — Ach. Univ. p. 176 p. p.

Auf Buchenrinde des Oxya.

237. **Buellia maritima.** — Syn. *Catolechia maritima* Mass. Sym. p. 51.

Thallus magis caesio-cinereus quam Mass. exs. n. 271. Caetera quadrant. Sporae 8·7—11 μ lg., 6—8 μ lt., late ellipticae vel subrotundae.

Auf dem Rollstück von Kalabaka.

238. **Rhizocarpon geographicum** DC. Fl. franc. II, p. 365. — Lin. Spec. plant. I, p. 1067 sub *Lich.*

Neben Nr. 237.

239. **Verrucaria glaucina** Ach. Univ. p. 675. — Syn. *Verr. subfuscella* Nyl. Scand. p. 271.

Var. **griseoatra** Krplh. Lich. Bay. p. 234.

Sporae 17—20 μ lg., 6—7 μ lt. Plantula elegans thallo tenui minute et plane areolato, areolis nigrocinctis. Juxta adest planta loco magis obumbrato areolis turgidioribus, majoribus et minus conspicue nigro limbatis.

Neben Nr. 237 und 238.

240. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **macrostoma** Duf. in Fl. franç. II, p. 319.

Sporae 25—33 μ lg., 16—19 μ lt.

Auf Kalk von Kalabaka.

241. **Tichothecium erraticum** Mass. Symm. p. 94.

Asci demum elongato-oblongi ad 100 μ lg. 17 μ lt. Sporae 7·5—8·5 μ lg., 5—7 μ lt. (Vergl. dagegen Rab. Crypt. Fl., I. Bd., II. Abth. p. 350.

Auf dem Thallus von Nr. 234.

[1] Bearbeitet von J. Steiner.

242. **Tichothecium pygmaeum** Krb. Par. p. 467.

Var. **ectanosporum** Anzi. Neosymb. p. 16.

Sporae fuscescentes non constrictae.

Perithecien heerdenweise auf dem Thallus von Nr. 234.

243. **Tichothecium macrosporum** Arn. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1868, p. 960. — Hepp. in litt. ad Arn.

Sporae 20—25 μ lg., 7—8 μ lt.

Auf dem Thallus von *Rhizoc. geograph.*

Verzeichniss der Gattungen.

Die erste Zahl bezieht sich auf die betreffende Seite des Separatabdruckes, die zweite (in Klammern befindliche) auf die fortlaufende Paginirung des Bandes der Denkschriften der kais. Akademie.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I. *Silene Schwarzenbergeri* Hal. Natürliche Grösse.

Tafel II. *Alsine thessala* Hal. Natürliche Grösse.